(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218669895 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202222116372.3

(22)申请日 2022.08.11

(73)专利权人 山东金光集团有限公司
地址 253000 山东省德州市经济开发区东方红东路东首

(72)发明人 刁成才 刘子刚

(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 邹明瑞

(51)Int.Cl.
F04D 29/00(2006.01)
F04D 19/00(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)

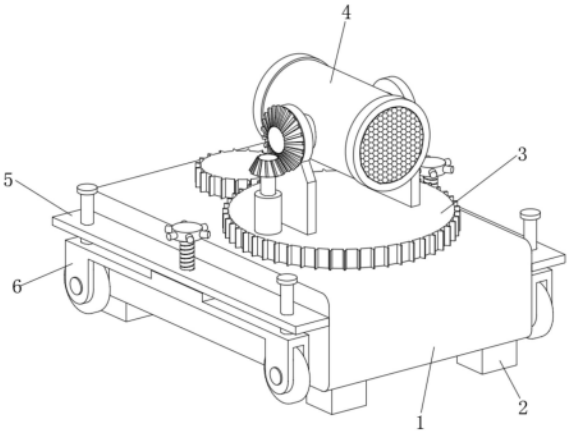
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于调节的轴流风机

(57)摘要

本实用新型属于轴流风机技术领域，尤其为一种便于调节的轴流风机，包括底座，所述底座的下端四角均固定安装有支撑腿，所述底座的上端穿插连接有左右调节机构，所述左右调节机构的上端设置有上下调节机构，所述底座的前端两端均固定焊接有固定板，两个所述固定板的下端均穿插连接有移动机构。本实用新型通过驱动齿轮与传动齿盘啮合使传动齿盘转动，实现轴流风机左右方向上的位置调整，通过驱动锥齿轮啮合带动轴流风机在上下方向进行转动，对轴流风机上下角度进行调整，不仅增大调节范围，提高使用效果，且传动稳定，调节精准，通过调节螺杆与固定板螺纹连接推动移动架下移，带动整个装置移动，灵活性强，避免搬运，实用性强。



CN 218669895 U

1.一种便于调节的轴流风机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的下端四角均固定安装有支撑腿(2),所述底座(1)的上端穿插连接有左右调节机构(3),所述左右调节机构(3)的上端设置有上下调节机构(4),所述底座(1)的前端两端均固定焊接有固定板(5),两个所述固定板(5)的下端均穿插连接有移动机构(6);

所述左右调节机构(3)包括一号正反电机(31)和传动齿盘(34),所述一号正反电机(31)镶嵌安装在底座(1)内,所述一号正反电机(31)的输出端通过转轴固定安装有驱动齿轮(32),所述传动齿盘(34)的下端固定安装有安装柱(33),所述安装柱(33)通过轴承与底座(1)活动安装,所述传动齿盘(34)的上端固定安装有安装座(35)。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节的轴流风机,其特征在于:所述传动齿盘(34)与驱动齿轮(32)位于同一平面且相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种便于调节的轴流风机,其特征在于:所述移动机构(6)包括移动架(61),所述移动架(61)的上端左右两侧均固定安装有加固杆(62),两个所述加固杆(62)均贯穿固定板(5),所述移动架(61)的上端中部通过轴承活动安装有调节螺杆(63),所述调节螺杆(63)的上端贯穿固定板(5)并固定安装有转柄(64)。

4.根据权利要求3所述的一种便于调节的轴流风机,其特征在于:位于同侧的两个所述加固杆(62)均与固定板(5)滑动安装,所述调节螺杆(63)与固定板(5)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于调节的轴流风机,其特征在于:所述上下调节机构(4)包括二号正反电机(41)和轴流风机(43),所述二号正反电机(41)固定安装在传动齿盘(34)的上端,所述二号正反电机(41)的输出端通过转轴固定安装有驱动锥齿轮(42),所述轴流风机(43)的外表面左右两侧均固定安装有固定杆(44),两个所述固定杆(44)均通过轴承与安装座(35)活动安装,且前部的固定杆(44)贯穿安装座(35)并固定安装有传动锥齿轮(46),所述轴流风机(43)的左右两端均设置有防尘网(45)。

6.根据权利要求5所述的一种便于调节的轴流风机,其特征在于:所述传动锥齿轮(46)与驱动锥齿轮(42)的位置相对应且相互啮合。

一种便于调节的轴流风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴流风机技术领域，特别涉及一种便于调节的轴流风机。

背景技术

[0002] 轴流风机用途非常广泛，就是与风叶的轴同方向的气流，如电风扇，空调外机风扇就是轴流方式运行风机，之所以称为“轴流式”，是因为气体平行于风机轴流动，轴流式风机通常用在流量要求较高而压力要求较低的场合。

[0003] 在公开号为CN217057007U实用新型专利中，公开了一种便于调节的轴流风机，包括支撑底板、升降液压杆、升降支撑板、风机调整装置和轴流风机装置，所述风机调整装置包括支撑立板、驱动电机、旋转传动螺杆、螺杆支撑盘、支撑板滑槽、支撑板滑块、移动支撑板、旋转轴支撑座、调整杆旋转轴和转动调整杆，所述轴流风机装置包括旋转轴支撑板、圈板旋转轴、支撑圈板、电机支撑轴、吹风电机、旋转吹风传动轴和旋转吹风扇叶；有效的解决了目前轴流风机不便进行高度和角度调整以及人工调整自动化程度低费时费力的问题，实现了便于调节的轴流风机方便进行高度和角度调整以及自动化程度高省时省力的目的，但其无法对轴流风机左右两端都进行调节，使得轴流风机本体的风向始终是沿某个方向，影响其使用范围和使用效果，且该轴流风机不便于移动，灵活性差，故此，我们提出了一种便于调节的轴流风机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于调节的轴流风机，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种便于调节的轴流风机，包括底座，所述底座的下端四角均固定安装有支撑腿，所述底座的上端穿插连接有左右调节机构，所述左右调节机构的上端设置有上下调节机构，所述底座的前端两端均固定焊接有固定板，两个所述固定板的下端均穿插连接有移动机构；

[0007] 所述左右调节机构包括一号正反电机和传动齿盘，所述一号正反电机镶嵌安装在底座内，所述一号正反电机的输出端通过转轴固定安装有驱动齿轮，所述传动齿盘的下端固定安装有安装柱，所述安装柱通过轴承与底座活动安装，所述传动齿盘的上端固定安装有安装座。

[0008] 优选的，所述传动齿盘与驱动齿轮位于同一平面且相互啮合。

[0009] 优选的，所述移动机构包括移动架，所述移动架的上端左右两侧均固定安装有加固杆，两个所述加固杆均贯穿固定板，所述移动架的上端中部通过轴承活动安装有调节螺杆，所述调节螺杆的上端贯穿固定板并固定安装有转柄。

[0010] 优选的，位于同侧的两个所述加固杆均与固定板滑动安装，所述调节螺杆与固定板螺纹连接。

[0011] 优选的，所述上下调节机构包括二号正反电机和轴流风机，所述二号正反电机固定安装在传动齿盘的上端，所述二号正反电机的输出端通过转轴固定安装有驱动锥齿轮，所述轴流风机的外表面左右两侧均固定安装有固定杆，两个所述固定杆均通过轴承与安装座活动安装，且前部的固定杆贯穿安装座并固定安装有传动锥齿轮，所述轴流风机的左右两端均设置有防尘网。

[0012] 优选的，所述传动锥齿轮与驱动锥齿轮的位置相对应且相互啮合。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1、本实用新型中，通过驱动齿轮与传动齿盘啮合使传动齿盘转动，从而使安装在安装座内的轴流风机旋转，进而实现轴流风机左右方向上的位置调整，增大调节范围，提高使用效果，通过驱动锥齿轮啮合带动轴流风机在上下方向进行转动，对轴流风机上下角度进行调整，传动稳定，调节精准，方便使用。

[0015] 2、本实用新型中，通过调节螺杆与固定板螺纹连接推动移动架下移，从而通过移动架与地面接触带动整个装置移动，方便转移，灵活性强，避免搬运，实用性强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种便于调节的轴流风机的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种便于调节的轴流风机的移动机构的使用状态示意图；

[0018] 图3为本实用新型一种便于调节的轴流风机的左右调节机构的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型一种便于调节的轴流风机的上下调节机构的结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、支撑腿；3、左右调节机构；4、上下调节机构；5、固定板；6、移动机构；31、一号正反电机；32、驱动齿轮；33、安装柱；34、传动齿盘；35、安装座；41、二号正反电机；42、驱动锥齿轮；43、轴流风机；44、固定杆；45、防尘网；46、传动锥齿轮；61、移动架；62、加固杆；63、调节螺杆；64、转柄。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0026] 一种便于调节的轴流风机，包括底座1，底座1的下端四角均固定安装有支撑腿2，底座1的上端穿插连接有左右调节机构3，左右调节机构3的上端设置有上下调节机构4，底座1的前端两端均固定焊接有固定板5，两个固定板5的下端均穿插连接有移动机构6。

[0027] 本实施例中，左右调节机构3包括一号正反电机31和传动齿盘34，一号正反电机31镶嵌安装在底座1内，一号正反电机31的输出端通过转轴固定安装有驱动齿轮32，传动齿盘34的下端固定安装有安装柱33，安装柱33通过轴承与底座1活动安装，传动齿盘34的上端固定安装有安装座35；传动齿盘34与驱动齿轮32位于同一平面且相互啮合；上下调节机构4包括二号正反电机41和轴流风机43，二号正反电机41固定安装在传动齿盘34的上端，二号正反电机41的输出端通过转轴固定安装有驱动锥齿轮42，轴流风机43的外表面左右两侧均固定安装有固定杆44，两个固定杆44均通过轴承与安装座35活动安装，且前部的固定杆44贯穿安装座35并固定安装有传动锥齿轮46，轴流风机43的左右两端均设置有防尘网45；传动锥齿轮46与驱动锥齿轮42的位置相对应且相互啮合；通过驱动齿轮32与传动齿盘34啮合使传动齿盘34转动，从而使安装在安装座35内的轴流风机43旋转，进而实现轴流风机43左右方向上的位置调整，增大调节范围，提高使用效果，通过驱动锥齿轮42啮合带动轴流风机43在上下方向进行转动，对轴流风机43上下角度进行调整，传动稳定，调节精准，方便使用。

[0028] 本实施例中，移动机构6包括移动架61，移动架61的上端左右两侧均固定安装有加固杆62，两个加固杆62均贯穿固定板5，移动架61的上端中部通过轴承活动安装有调节螺杆63，调节螺杆63的上端贯穿固定板5并固定安装有转柄64；位于同侧的两个加固杆62均与固定板5滑动安装，调节螺杆63与固定板5螺纹连接；通过调节螺杆63与固定板5螺纹连接推动移动架61下移，从而通过移动架61与地面接触带动整个装置移动，方便转移，灵活性强，避免搬运，实用性强。

[0029] 需要说明的是，本实用新型为一种便于调节的轴流风机，在具体使用过程中，启动一号正反电机31，通过一号正反电机31带动驱动齿轮32转动，通过驱动齿轮32与传动齿盘34啮合使传动齿盘34转动，从而使安装在安装座35内的轴流风机43旋转，进而实现轴流风机43左右方向上的位置调整，增大调节范围，从而提高使用效果，启动二号正反电机41，通过二号正反电机41带动驱动锥齿轮42转动，通过驱动锥齿轮42啮合带动轴流风机43在上下方向进行转动，从而对轴流风机43上下角度进行调整，传动稳定，调节精准，方便使用，当需要对整个装置进行移动时，转动两侧的转柄64，通过转柄64带动调节螺杆63旋转，通过调节螺杆63与固定板5螺纹连接推动移动架61下移，从而通过移动架61与地面接触带动整个装置移动，方便转移，灵活性强，避免搬运，实用性强。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

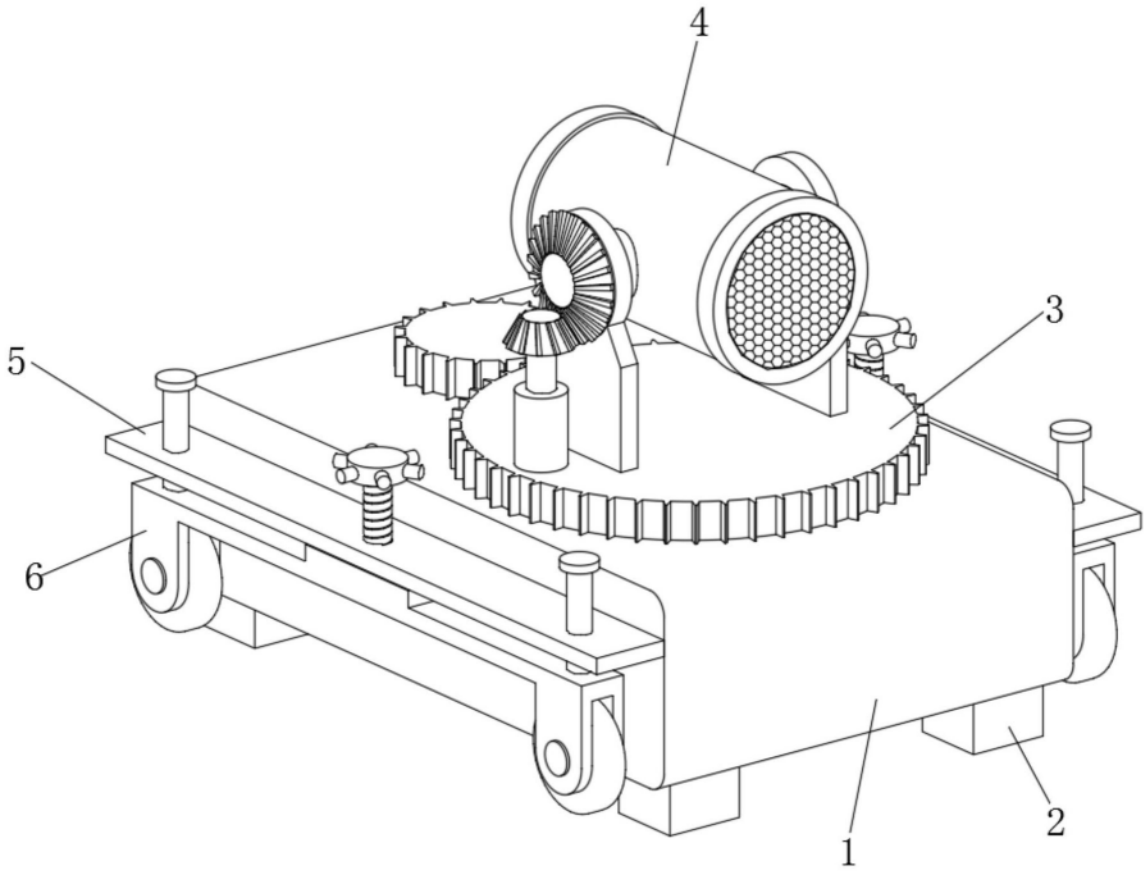


图1

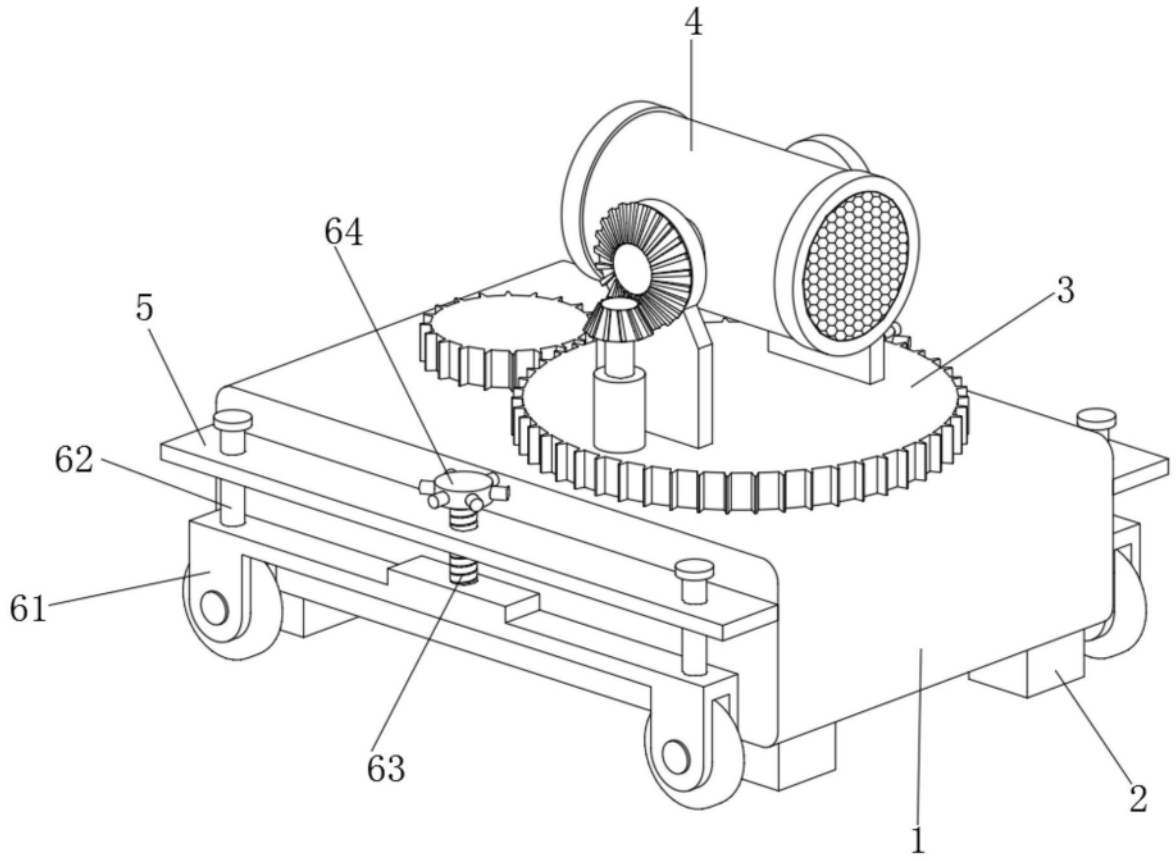


图2

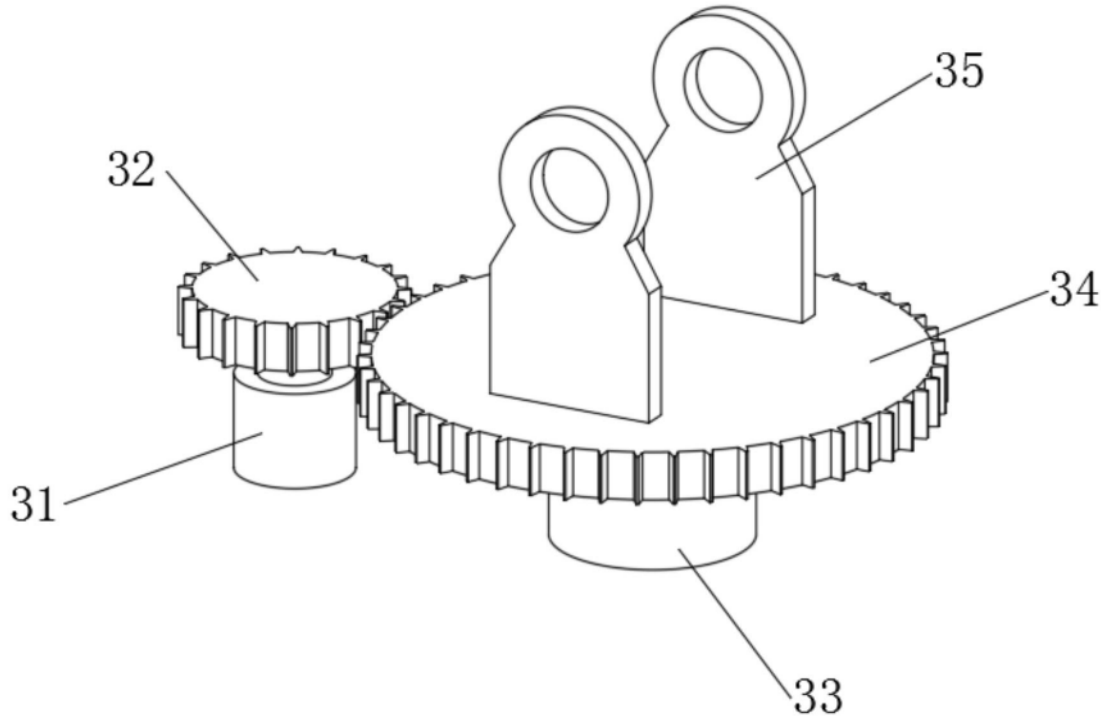


图3

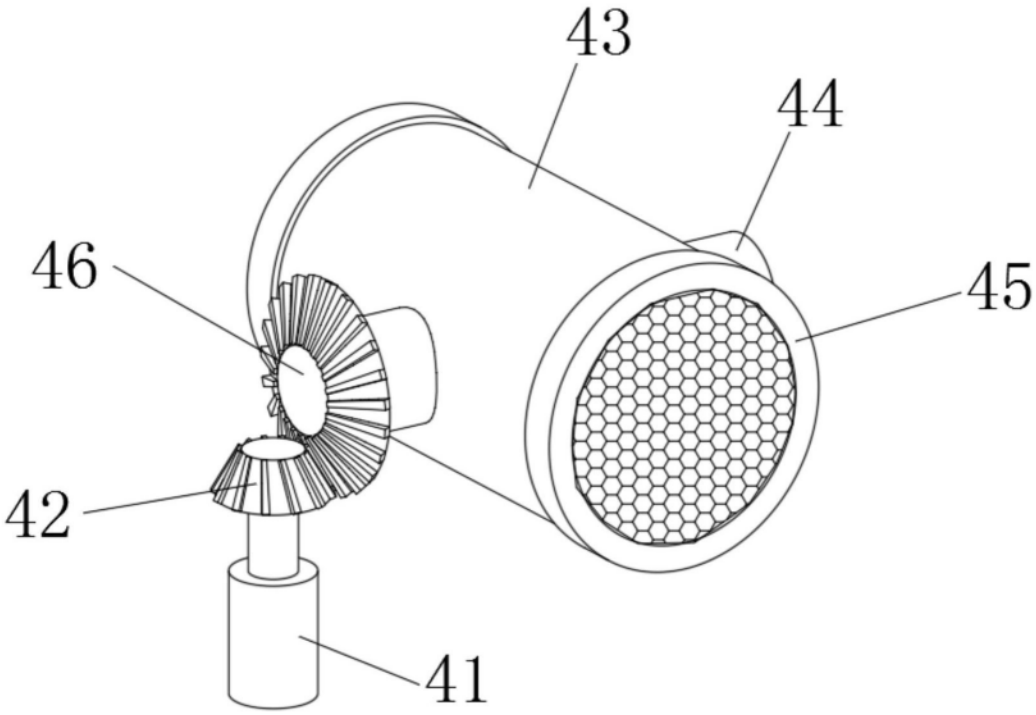


图4